

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Januar 2005 (06.01.2005)

PCT

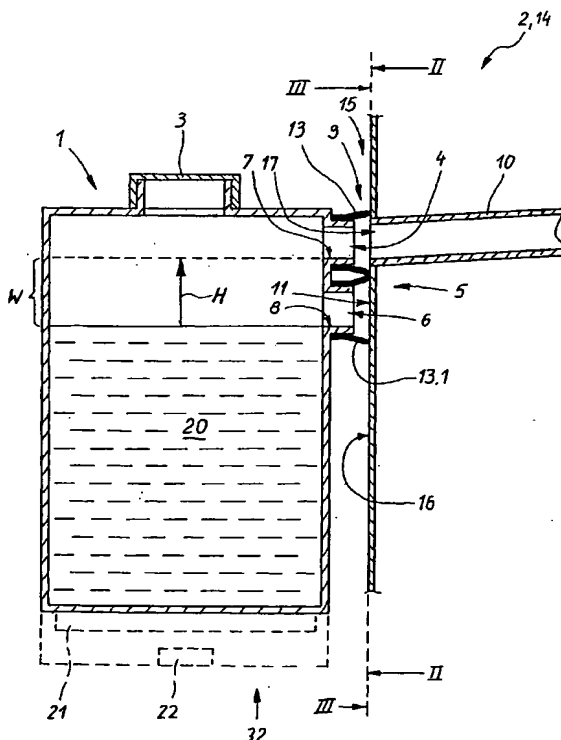
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/001337 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F22B 1/28** (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006987 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAECKER, Frank
(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Juni 2004 (28.06.2004) [DE/DE]; Am Weinfass 62, 65428 Ruesselsheim (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch ANTHES, Peter [DE/DE]; Im Herrenrott 17, 64711
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch Erbach (DE). PABST, Andreas [DE/DE]; Liebigstrasse
(30) Angaben zur Priorität: 103 29 139.3 27. Juni 2003 (27.06.2003) DE 63, 64293 Darmstadt (DE).
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): WELLA AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Berliner Allee 65, 64274 Darmstadt (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE COMPRISING A BOILER FOR GENERATING STEAM

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG MIT EINEM KESSEL ZUM ERZEUGEN VON WASSERDAMPF



(57) Abstract: The invention relates to a device (2) comprising a boiler (1) for generating steam, used for example in the steam-treatment of hair. The boiler (1), which is located in a recess (15) comprises a refill cap (3) and a steam outlet (4) in its upper region. The steam outlet (4) is situated in the upper lateral region (5) of the boiler (1). The boiler (1) is provided with an outflow opening (6) below the steam outlet (4), the lower edge (7) of the steam outlet (4) and the lower edge (8) of the outflow opening (6) defining a height (II) of a boiling chamber (W). The steam outlet (4) communicates with a steam conduit coupling (9) of a steam conduit (10) and the outflow opening (6) communicates with a sealing part (11) of the recess (15).

(57) Zusammenfassung: Vorrichtung (2) mit einem Kessel (1) zum Erzeugen von Wasserdampf für beispielsweise eine Wasserdampfbehandlung von Kopfhair, wobei der in eine Aufnahme (15) eingesetzte Kessel (1) einen oben angeordneten Nachfüllverschluss (3) und eine Dampfaustrittsöffnung (4) aufweist. Die Dampfaustrittsöffnung (4) ist im oberen Seitenbereich (5) des Kessels (1) angeordnet. Der Kessel (1) ist unterhalb der Dampfaustrittsöffnung (4) mit einer Ausflussöffnung (6) versehen, wobei ein unterer Rand (7) der Dampfaustrittsöffnung (4) und ein unterer Rand (8) der Ausflussöffnung (6) eine Höhe (H) eines Wallraumes (W) bildet, und wobei die Dampfaustrittsöffnung (4) mit einer Dampfkanalkupplung (9) eines Dampfkanals (10) und die Ausflussöffnung (6) mit einem Verschlussstück (11) der Aufnahme (15) korrespondiert.



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Vorrichtung mit einem Kessel zum Erzeugen von Wasserdampf

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung nach der Gattung des Oberbegriffs des Anspruchs 1 bzw. 3.

Eine derartige Vorrichtung für eine Dampfbehandlung von Kopfhair ist
5 beispielsweise aus der US 4,314,138 A bekannt. Hierbei besteht die Gefahr, dass der Kessel mit Wasser überfüllt werden kann, wodurch eine Beeinträchtigung einer Dampferzeugung stattfinden kann. Es besteht nämlich die Möglichkeit, den Kessel bis zu einer Dampfaustrittsöffnung zu befüllen, wodurch kochendes, wallendes Wasser aus dem Kessel in die Vorrichtung gedrückt wird und sogar bis
10 in eine Behandlungskuppel des Dampfbehandlungsgeräts gelangen kann, welches eine Gefahr einer Verbrühung für eine zu behandelnde Person mit sich bringen kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgleiche
15 Vorrichtung zu schaffen, die durch einfache Maßnahmen diesen Nachteil nicht aufweist.

Gelöst wird diese Aufgabe nach den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 bzw. 3. Dadurch steht beim Betrieb der Vorrichtung im eingesetzten
20 Kessel immer ein ausreichender Wallraum zur Verfügung.

Die Erfindung wird an Hand von zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

- 25 Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung in einer Seitenschnittdarstellung mit einem Kessel und einer Dampfkanalkupplung;
Fig. 2 eine Seitenansicht II-II auf die Vorrichtung nach der Fig.1;
Fig. 3 eine Seitenansicht III-III auf einen Dampfkanal;
30 Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung in einer Seitenschnittdarstellung mit einem Kessel und einer Dampfkanalkupplung;
Fig. 5 eine Seitenansicht V-V auf die Vorrichtung nach der Fig.4;
Fig. 6 eine Seitenansicht VI-VI auf einen Dampfkanal; und

Fig. 7 in einer Gesamtansicht ein Dampfbehandlungsgerät mit einem Kessel nach dem zweiten Ausführungsbeispiel.

Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung 2 mit einem Kessel 1 zum Erzeugen von Wasserdampf für beispielsweise eine Wasserdampfbehandlung von Kopfhair, wobei der in eine Aufnahme 15 eingesetzte Kessel 1 einen oben angeordneten Nachfüllverschluss 3 und eine Dampfaustrittsöffnung 4 aufweist. Die Dampfaustrittsöffnung 4 ist im oberen Seitenbereich 5 des Kessels 1 angeordnet. Der Kessel 1 ist unterhalb der Dampfaustrittsöffnung 4 mit einer Ausflussöffnung 6 versehen, wobei ein unterer Rand 7 der Dampfaustrittsöffnung 4 und ein unterer Rand 8 der Ausflussöffnung 6 eine Höhe H eines Wallraumes W bildet, und wobei die Dampfaustrittsöffnung 4 mit einer Dampfkanalkupplung 9 eines Dampfkanals 10 und die Ausflussöffnung 6 mit einem Verschluss 11 der Aufnahme 15 korrespondiert.

Durch einfache Maßnahme ist der Verschluss 11 von einer Innenwand 16 der Aufnahme 15 gebildet.

Die Dampfkanalkupplung 9 bzw. die Dampfaustrittsöffnung 4 und die Ausflussöffnung 6 sind mit einer elastischen Dichtung 13, 13.1 versehen, womit bei entsprechender Dimensionierung der Aufnahme 15 eine flüssigkeitsdichte und druckfeste Dampfkanalkupplung 9 in Relation zu einer Innenwand 16 der Aufnahme 15 als eine Dichtfläche geschaffen ist.

Zum Nachfüllen des Kessels 1 wird dieser aus der Aufnahme 15 entnommen und über den Verschluss 3 solange Wasser 20 eingelassen, bis es aus der Ausflussöffnung 6 herausfließt, wodurch sich eine maximale Füllhöhe ergibt, die vom unteren Rand 8 der Ausflussöffnung 6 bestimmt ist. Dann wird der Kessel 1 wieder in die Aufnahme 15 eingesetzt, wodurch die Ausflussöffnung 6 von dem Verschluss 11 bzw. von der Innenwand 16 verschlossen wird. Dadurch ergibt sich zwangsläufig ein vergrößerter Wallraum W, der für brodelndes, kochendes Wasser 20 während eines Betriebs der Vorrichtung 2 notwendig ist, wodurch ein Überschwappen von brodelndem, kochendem Wasser 20 in die Vorrichtung 2 und damit eine Verbrühungsverletzung verhindert wird.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht II-II auf den Kessel 1 nach der Fig.1, aus der die Dichtungen 13, 13.1 in einer Draufsicht weiter hervorgehen. Der Kessel 1 kann wahlweise eine kreisförmige, rechteckförmige oder auch ellipsenförmige Querschnittsfläche aufweisen.

5

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht III-III auf einen Dampfkanaleingang 17 der Aufnahme 15, wobei der Dampfkanaleingang 17 in der Ebene der Innenwand 16 angeordnet ist und mit der Dampfaustrittsöffnung 4 der Dichtung 13 korrespondiert. Die Ausflussöffnung 6 wird von der Innenwand 16 der Aufnahme 15 flüssigkeits- bzw. dampfdicht verschlossen, so dass lediglich Dampf aus der Dampfaustrittsöffnung 4 in den Dampfkanaleingang 17 strömen kann.

10

Fig. 4 zeigt als ein zweites Ausführungsbeispiel eine Vorrichtung 2 mit einem Kessel 1.1 zum Erzeugen von Wasserdampf für beispielsweise eine Wasserdampfbehandlung von Kopfhair, wobei der in eine Aufnahme 15 eingesetzte Kessel 1.1 einen oben angeordneten Nachfüllverschluss 3.1 und eine Dampfaustrittsöffnung 4.1 aufweist. Die Dampfaustrittsöffnung 4.1 ist im oberen Seitenbereich 5 des Kessels 1.1 angeordnet. Die Dampfaustrittsöffnung 4.1 ist nach unten mit einer Tiefe T vergrößert, wobei der vergrößerte Teil V der Dampfaustrittsöffnung 4.1 eine Ausflussöffnung 6.1 bildet, wobei die Tiefe T eine Höhe H eines Wallraumes W bildet, wobei ein Höhepunkt HP der Höhe H durch einen unteren Rand 18 eines Dampfkanaleingangs 17 des Dampfkanals 10 vorgegeben ist. Unterhalb des Dampfkanaleingangs 17 verschließt ein Bereich 12 einer Innenwand 16 der Aufnahme 15 die Ausflussöffnung 6.1.

15

20

25

Die Dampfkanalkupplung 9.1 ist mit einer elastischen Dichtung 13.2 versehen, womit eine flüssigkeitsdichte und druckfeste Verbindung in Relation zum Bereich 12 der Innenwand 16 der Aufnahme 15 als eine Dichtfläche geschaffen ist.

30

Zum Nachfüllen des Kessels 1.1 wird dieser aus der Aufnahme 15 entnommen und über den Verschluss 3 solange Wasser 20 eingelassen, bis es aus der Ausflussöffnung 6.1 herausfließt, wodurch sich durch einen unteren Rand 8.1 eine maximale Füllhöhe ergibt. Dadurch ergibt sich zwangsläufig ein Wallraum W, der für brodelndes, kochendes Wasser 20 während eines Betriebs der Vorrichtung 2 notwendig ist. Sodann wird der Kessel 1.1 wieder in die Aufnahme

35

15 eingesetzt, wobei unterhalb des Dampfkanaleingangs 17 ein Bereich 12 einer Innenwand 16 der Aufnahme 15 die Ausflussöffnung 6.1 verschließt.

Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht V-V auf den Kessel nach der Fig.4. Die
5 Dampfaustrittsöffnung 4.1 und die Ausflussöffnung 6.1 weisen zusammen eine Form einer hochstehenden Ellipse 19 auf, wobei als Dichtung 13.2 ein Dichtring in Form einer Ellipse 19 vorgesehen ist.

Fig. 6 zeigt eine Seitenansicht VI-VI auf einen Dampfkanaleingang 17, wobei der
10 Dampfkanaleingang 17 in der Ebene der Innenwand 16 angeordnet ist.

Fig. 7 zeigt in einer Gesamtansicht eine als ein Dampfbehandlungsgerät 14 mit einer Dampfhaube 31 ausgebildete Vorrichtung 2 für eine
Wasserdampfbehandlung von Kopfhair, wobei die Dampfhaube 31 mit einem
15 Dampfverteilungsring 37 versehen ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Kessel 1.1 mit einer elektrischen Heizung 21 und einer elektrischen Kupplung 22 als eine Baueinheit 32 vorgesehen, die komplett aus der Aufnahme 15 entnehmbar ist. In den Fig. 1, 2, 4 und 5 ist diese Baueinheit 32 gestrichelt angedeutet. Vorzugsweise ist der Kessel 1,1.1 kostengünstig aus
20 hitzebeständigem Kunststoff hergestellt und kann dadurch auch im oberen Bereich ohne Verbrennungsgefahr entnommen werden. Wahlweise kann auch ein wärmeisolierter Griff vorgesehen werden. Zum Fixieren des Kessels 1.1 in der Aufnahme 15 ist das Dampfbehandlungsgerät 14 mit einem Schwenkdeckel 33 versehen, der in einer geöffneten Position dargestellt ist. Das
25 Dampfbehandlungsgerät 14 weist zum Verschieben der Dampfhaube 31 einen Griff 34 auf. Weiterhin ist ein Stativanschluss 35 vorgesehen zum Verbinden mit einem nicht dargestellten Bodenstativ, mit dem sich das Dampfbehandlungsgerät 14 auch in einer Höhe verstellen lassen kann. Zur elektrischen Energieversorgung weist das Dampfbehandlungsgerät 14 einen Netzanschluss 36
30 auf. Für den Betrieb des Dampfbehandlungsgeräts 14 ist ein Anzeige-/Bedienfeld 38 vorgesehen.

Bezugszeichenliste:

- | | |
|-------|--------------------|
| 1,1.1 | Kessel |
| 35 2 | Vorrichtung |
| 3,3.1 | Nachfüllverschluss |

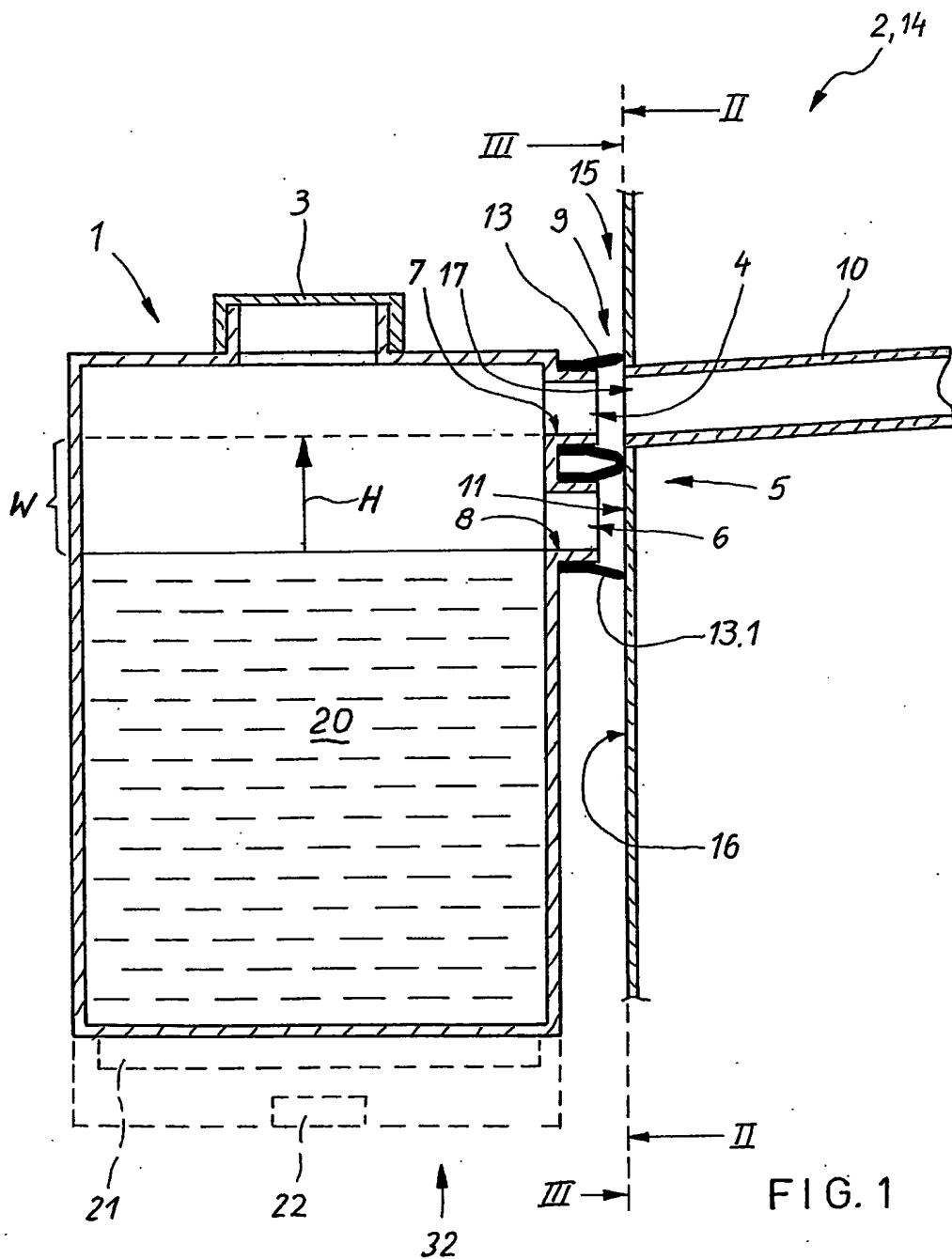
	4,4.1	Dampfaustrittsöffnung
	5	Seitenbereich
	6,6.1	Ausflussöffnung
	7	Unterer Rand/Dampfaustrittsöffnung
5	8,8.1	Unterer Rand/Ausflussöffnung
	9,9.1	Dampfkanalkupplung
	10	Dampfkanal
	11	Verschlussstück
	12	Unterer Bereich
10	13,13.1,	
	13.2	Dichtung
	14	Dampfbehandlungsgerät
	15	Aufnahme
	16	Innenwand
15	17	Dampfkanaleingang
	18	Unterer Rand/Dampfkanaleingang 17
	19	Ellipse
	20	Wasser
	21	Elektrische Heizung
20	22	Elektrische Kupplung
	31	Dampfhaube
	32	Baueinheit
	33	Schwenkdeckel
	34	Griff
25	35	Stativanschluss
	36	Netzanschluss
	37	Dampfverteilungsring
	38	Anzeige-/Bedienfeld
	H	Höhe
30	HP	Höhepunkt
	T	Tiefe
	V	Vergrößerter Teil
	W	Wallraum

Patentansprüche

1. Vorrichtung mit einem Kessel zum Erzeugen von Wasserdampf, wobei der in eine Aufnahme eingesetzte Kessel einen oben angeordneten Nachfüllverschluss und eine Dampfaustrittsöffnung aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dampfaustrittsöffnung (4) im oberen Seitenbereich (5) des Kessels (1)
- 5 angeordnet ist, dass der Kessel (1) unterhalb der Dampfaustrittsöffnung (4) mit einer Ausflussöffnung (6) versehen ist, wobei ein unterer Rand (7) der Dampfaustrittsöffnung (4) und ein unterer Rand (8) der Ausflussöffnung (6) eine Höhe (H) eines Wallraumes (W) bildet, und wobei die Dampfaustrittsöffnung (4) mit einer Dampfkanalkupplung (9) eines Dampfkanals (10) und die
- 10 Ausflussöffnung (6) mit einem Verschlussteil (11) der Aufnahme (15) korrespondiert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussteil (11) von einer Innenwand (16) der Aufnahme (15) gebildet ist.
- 15
3. Vorrichtung mit einem Kessel zum Erzeugen von Wasserdampf, wobei der in eine Aufnahme eingesetzte Kessel einen oben angeordneten Nachfüllverschluss und eine Dampfaustrittsöffnung aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dampfaustrittsöffnung (4.1) im oberen Seitenbereich (5) des Kessels (1.1)
- 20 angeordnet ist, dass die Dampfaustrittsöffnung (4.1) nach unten mit einer Tiefe (T) vergrößert ist, wobei der vergrößerte Teil (V) der Dampfaustrittsöffnung (4.1) eine Ausflussöffnung (6.1) bildet, wobei die Tiefe (T) eine Höhe (H) eines Wallraumes (W) bildet, wobei ein Höhepunkt (HP) der Höhe (H) durch einen unteren Rand (18) eines Dampfkanaleingangs (17) des Dampfkanals (10)
- 25 vorgegeben ist, dass die Dampfaustrittsöffnung (4.1) mit einer Dampfkanalkupplung (9.1) eines Dampfkanals (10) korrespondiert, und wobei unterhalb des Dampfkanaleingangs (17) ein Bereich (12) einer Innenwand (16) der Aufnahme (15) die Ausflussöffnung (6.1) verschließt.
- 30 4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Dampfkanalkupplung (9,9.1) mit einer Dichtung (13,13.1,13.2) versehen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Dampfaustrittsöffnung (4.1) und die Ausflussöffnung (6.1) zusammen eine Form einer hochstehenden Ellipse (19) aufweisen.
- 5 6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass als Vorrichtung (2) ein Dampfbehandlungsgerät (14) vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Dampfbehandlungsgerät (14) mit einer Dampfhaube (31) versehen ist für eine
- 10 Wasserdampfbehandlung von Kopfhaar.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kessel (1,1.1) mit einer elektrischen Heizung (21) und einer elektrischen Kupplung (22) versehen und als eine Baueinheit (32) ausgebildet ist.

1 / 5



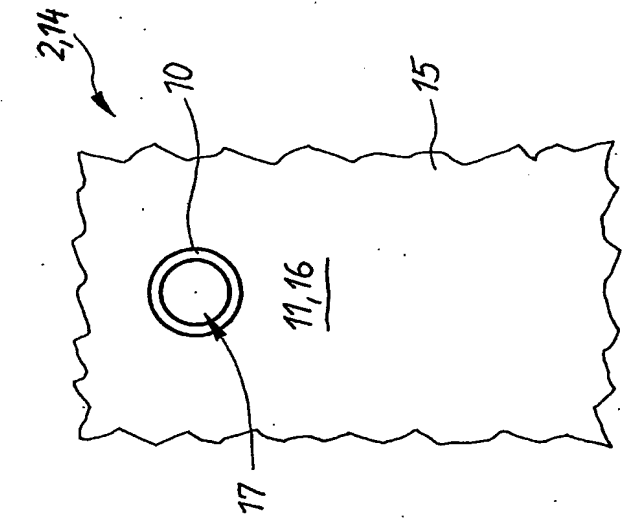


FIG. 3

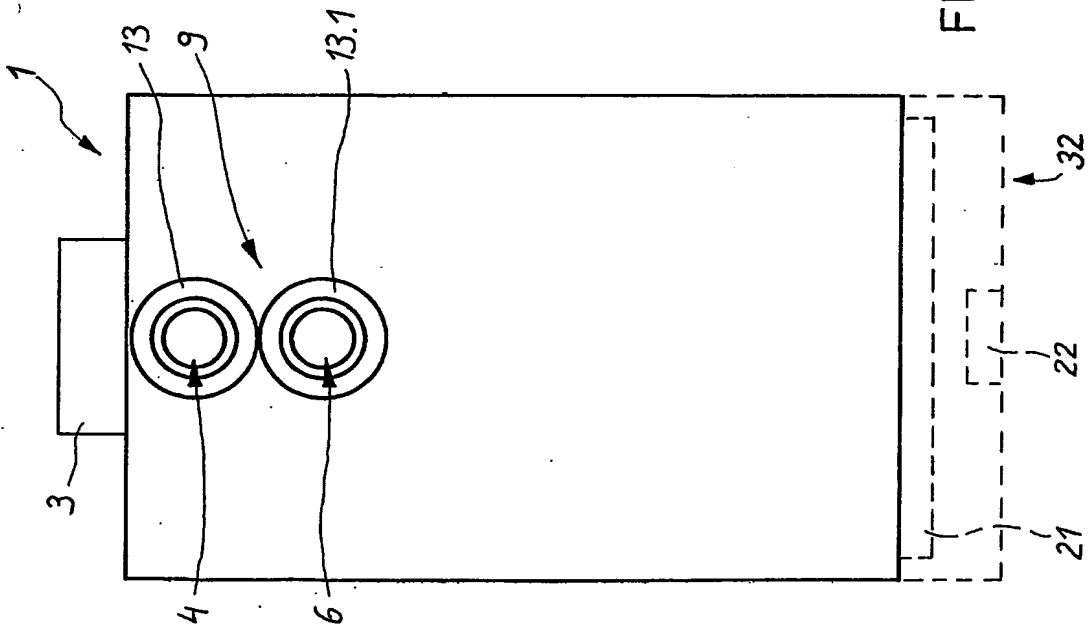


FIG. 2

3 / 5

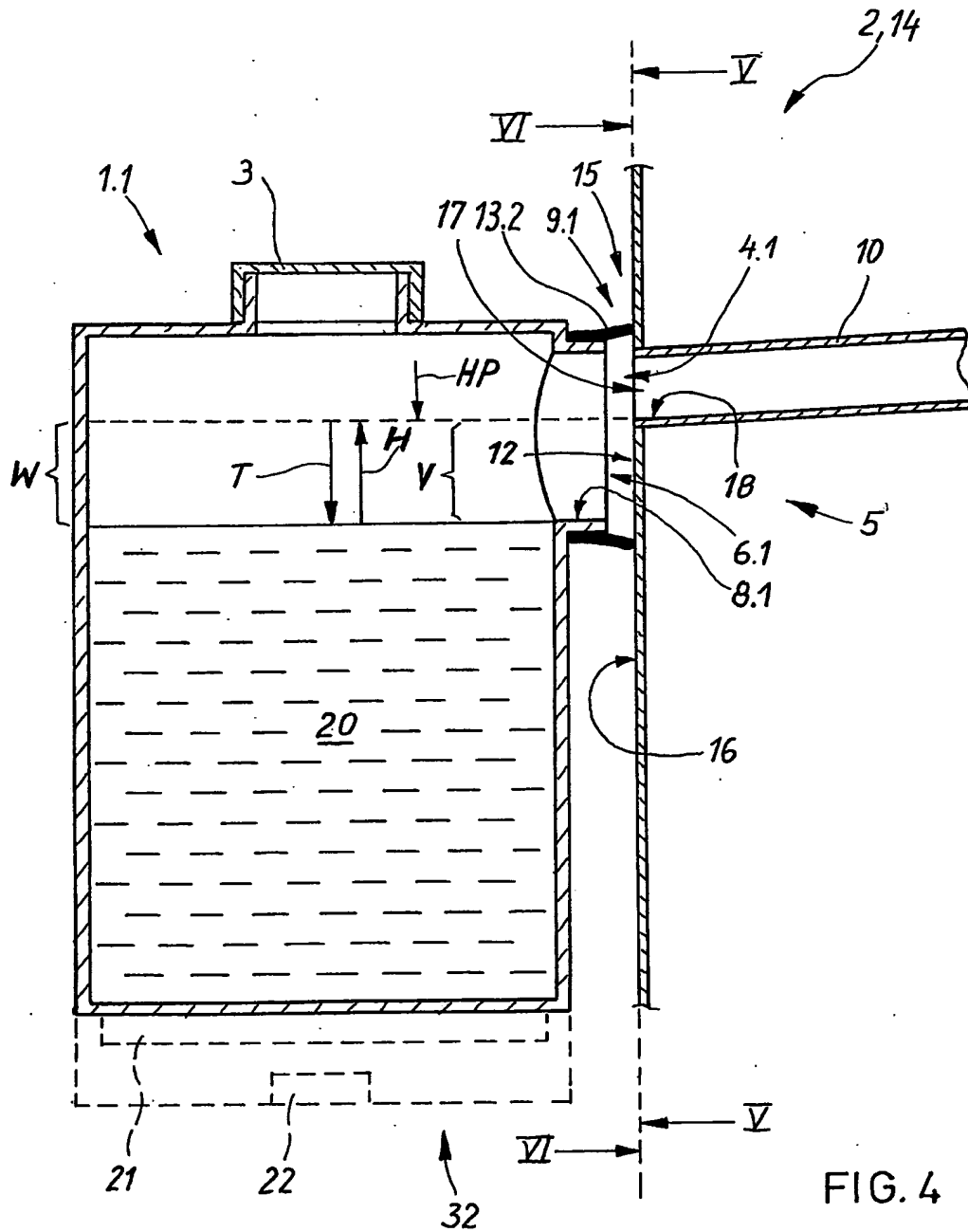


FIG. 4

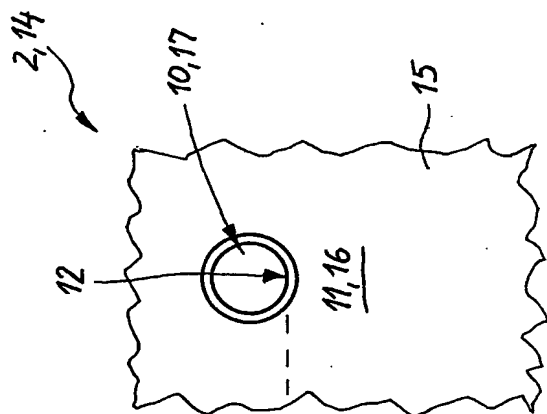


FIG. 6

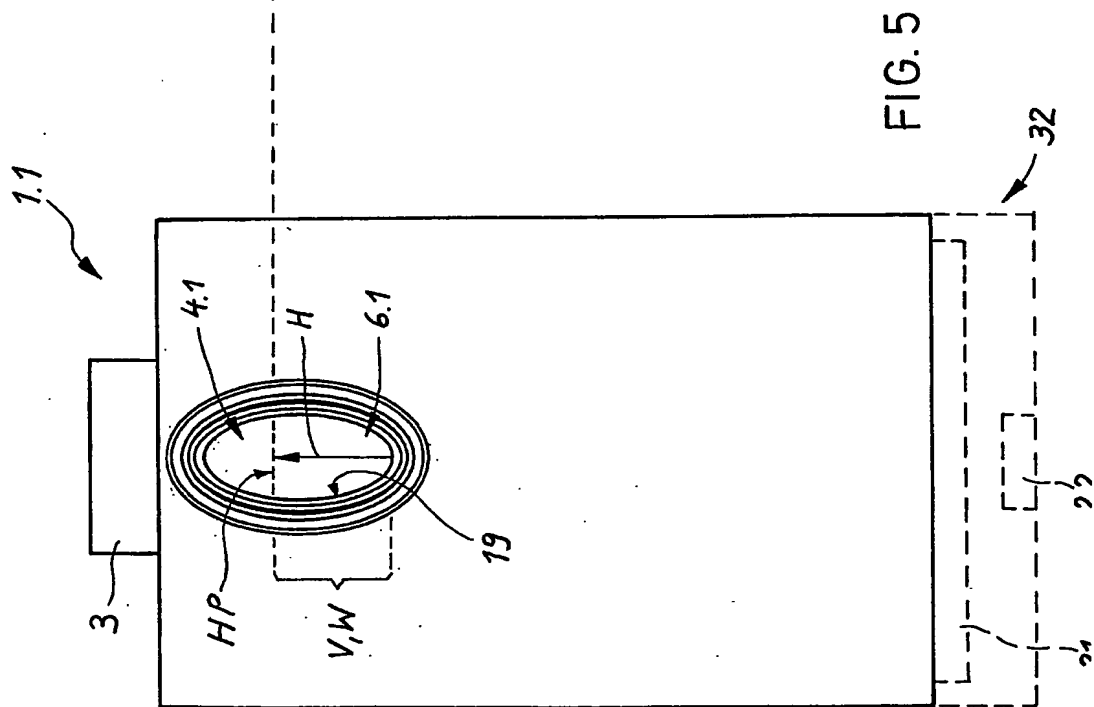


FIG. 5

5 / 5

